



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220737793 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322429968.3

(22) 申请日 2023.09.07

(73) 专利权人 沈阳齐创宇毫建材有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市于洪区造化街
道闸上村

(72) 发明人 杨利

(74) 专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11904

专利代理师 王彬

(51) Int.Cl.

B02C 15/00 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

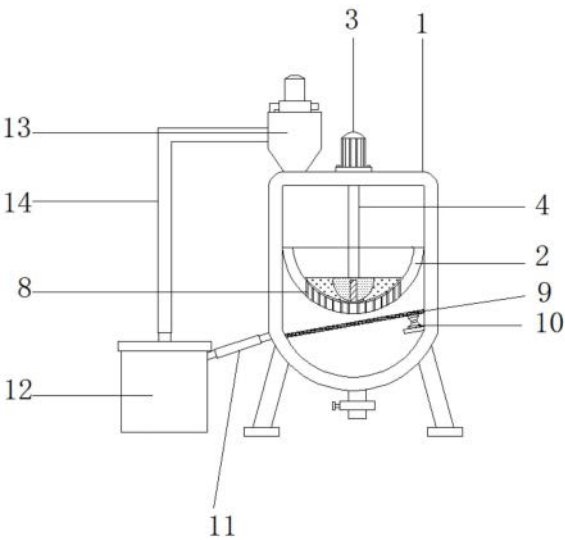
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑化学试剂助剂原料加工用研磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑化学试剂助剂原料加工用研磨装置,包括研磨罐、研磨机构、原料回收机构和自动吸料机,所述研磨机构包括固定于研磨罐内壁上的研磨槽、安装于研磨罐顶部的电机、传动连接于电机输出轴底部的传动轴、固定于传动轴底部的研磨盘和设置于研磨盘两侧的弧形刮条,所述原料回收机构包括倾斜设置于研磨槽下方的筛网、设置于筛网下方的振动电机、活动连接于研磨罐外壁的输送软管和活动连接于输送软管末端的储料仓。本实用新型通过自动吸料机自动上料,并在研磨过程中刮除研磨槽内壁上粘附的原料,提高研磨效率,且能够对研磨的原料进行筛分,使不合格的原料粉末自动回收,并再次研磨,提高研磨精度,全程自动生产,省时省力。



1. 一种建筑化学试剂助剂原料加工用研磨装置,包括研磨罐(1)、研磨机构、原料回收机构和自动吸料机,其特征在于,所述研磨机构包括固定于研磨罐(1)内壁上的研磨槽(2)、安装于研磨罐(1)顶部的电机(3)、传动连接于电机(3)输出轴底部的传动轴(4)、固定于传动轴(4)底部的研磨盘(5)和设置于研磨盘(5)两侧的弧形刮条(7);

所述原料回收机构包括倾斜设置于研磨槽(2)下方的筛网(9)、设置于筛网(9)下方的振动电机(10)、活动连接于研磨罐(1)外壁的输送软管(11)和活动连接于输送软管(11)末端的储料仓(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑化学试剂助剂原料加工用研磨装置,其特征在于,所述研磨盘(5)的两侧外壁均开有凹槽(6),且弧形刮条(7)固定于凹槽(6)的内壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑化学试剂助剂原料加工用研磨装置,其特征在于,所述研磨槽(2)的底部开有等距离分布的出料孔(8),且出料孔(8)的孔径大于筛网(9)的孔径。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑化学试剂助剂原料加工用研磨装置,其特征在于,所述自动吸料机包括上料斗(15)、安装于上料斗(15)顶部的气泵(16)、水平设置于上料斗(15)内的过滤网(17)、连接于上料斗(15)外壁上的吸料管(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑化学试剂助剂原料加工用研磨装置,其特征在于,所述气泵(16)的进气口通过导管与上料斗(15)内部连通,且上料斗(15)的底部与研磨罐(1)内部连通,所述吸料管(14)底部插接于储料仓(12)内。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑化学试剂助剂原料加工用研磨装置,其特征在于,所述研磨罐(1)的底部连接有出料管,且出料管上安装有阀门。

一种建筑化学试剂助剂原料加工用研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工生产技术领域,尤其涉及一种建筑化学试剂助剂原料加工用研磨装置。

背景技术

[0002] 化工生产中为了将原料加工成一定规格的成品,往往需要将原料处理成粉状,现有的研磨装置通常进行反复的研磨,以生产出原料粒径较小的合格产品。

[0003] 因此,现有的研磨装置由于不具备自动回收不合格产品(颗粒较大原料)的功能,导致在研磨的过程中需要再次筛分、上料和研磨过程,不仅降低了研磨装置的使用效率,同时也浪费了的大量时间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种建筑化学试剂助剂原料加工用研磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种建筑化学试剂助剂原料加工用研磨装置,包括研磨罐、研磨机构、原料回收机构和自动吸料机,所述研磨机构包括固定于研磨罐内壁上的研磨槽、安装于研磨罐顶部的电机、传动连接于电机输出轴底部的传动轴、固定于传动轴底部的研磨盘和设置于研磨盘两侧的弧形刮条;

[0007] 上述方案中,通过电机驱动传动轴、研磨盘和弧形刮条,研磨盘与研磨槽配合研磨原料,弧形刮条刮除粘附在研磨槽内壁上的原料,提高研磨效率。

[0008] 所述原料回收机构包括倾斜设置于研磨槽下方的筛网、设置于筛网下方的振动电机、活动连接于研磨罐外壁的输送软管和活动连接于输送软管末端的储料仓。

[0009] 上述方案中,通过振动电机带动筛网震动,从而使落在筛网上的原料粉末震动筛分,合格的原料(颗粒小)穿过筛网经出料管出料,不合格的原料(颗粒大)经倾斜的筛网进入输送软管重新进入储料仓内进行回料,从而再次进行研磨。

[0010] 优选的,所述研磨盘的两侧外壁均开有凹槽,且弧形刮条固定于凹槽的内壁上。

[0011] 优选的,所述研磨槽的底部开有等距离分布的出料孔,且出料孔的孔径大于筛网的孔径。

[0012] 优选的,所述自动吸料机包括上料斗、安装于上料斗顶部的气泵、水平设置于上料斗内的过滤网、连接于上料斗外壁上的吸料管。

[0013] 优选的,所述气泵的进气口通过导管与上料斗内部连通,且上料斗的底部与研磨罐内部连通,所述吸料管底部插接于储料仓内。

[0014] 上述方案中,通过气泵抽吸上料斗内空气,产生负压将储料仓内的原料吸入上料斗内,过滤网阻挡原料被吸入气泵内,原料掉落至研磨罐内进行研磨,从而自动上料,节约人力。

[0015] 优选的,所述研磨罐的底部连接有出料管,且出料管上安装有阀门。

[0016] 本实用新型的有益效果为:

[0017] 1、通过气泵抽吸上料斗内空气,产生负压将储料仓内的原料吸入上料斗内,过滤网阻挡原料被吸入气泵内,原料掉落至研磨罐内进行研磨,从而自动上料,节约人力;

[0018] 2、通过电机驱动传动轴、研磨盘和弧形刮条,研磨盘与研磨槽配合研磨原料,弧形刮条刮除粘附在研磨槽内壁上的原料,提高研磨效率;

[0019] 3、通过振动电机带动筛网震动,从而使落在筛网上的原料粉末震动筛分,合格的原料(颗粒小)穿过筛网经出料管出料,不合格的原料(颗粒大)经倾斜的筛网进入输送软管重新进入储料仓内进行回料,从而再次进行研磨,提高研磨精度,且全程自动生产,省时省力。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种建筑化学试剂助剂原料加工用研磨装置的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种建筑化学试剂助剂原料加工用研磨装置的研磨盘结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种建筑化学试剂助剂原料加工用研磨装置的自动吸料机结构示意图。

[0023] 图中:1研磨罐、2研磨槽、3电机、4传动轴、5研磨盘、6凹槽、7弧形刮条、8出料孔、9筛网、10振动电机、11输送软管、12储料仓、13自动吸料机、14吸料管、15上料斗、16气泵、17过滤网。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 实施例1,参照图1-3,一种建筑化学试剂助剂原料加工用研磨装置,包括研磨罐1、研磨机构、原料回收机构和自动吸料机,研磨罐1的底部连接有出料管,且出料管上安装有阀门,研磨机构包括固定于研磨罐1内壁上的研磨槽2、安装于研磨罐1顶部的电机3、传动连接于电机3输出轴底部的传动轴4、固定于传动轴4底部的研磨盘5和设置于研磨盘5两侧的弧形刮条7;

[0026] 研磨盘5的两侧外壁均开有凹槽6,且弧形刮条7固定于凹槽6的内壁上,研磨槽2的底部开有等距离分布的出料孔8,且出料孔8的孔径大于筛网9的孔径。

[0027] 通过电机3驱动传动轴4、研磨盘5和弧形刮条7,研磨盘5与研磨槽2配合研磨原料,弧形刮条7刮除粘附在研磨槽2内壁上的原料,提高研磨效率。

[0028] 实施例2,参照图1:

[0029] 本实施例是在实施例1的基础上进行优化,具体是:

[0030] 原料回收机构包括倾斜设置于研磨槽2下方的筛网9、设置于筛网9下方的振动电机10、活动连接于研磨罐1外壁的输送软管11和活动连接于输送软管11末端的储料仓12。

[0031] 通过振动电机10带动筛网9震动,从而使落在筛网9上的原料粉末震动筛分,合格的原料(颗粒小)穿过筛网9经出料管出料,不合格的原料(颗粒大)经倾斜的筛网9进入输送软管11重新进入储料仓12内进行回料,从而再次进行研磨。

[0032] 实施例3,参照图1和图3:

[0033] 本实施例是在实施例1的基础上进行优化,具体是:

[0034] 自动吸料机包括上料斗15、安装于上料斗15顶部的气泵16、水平设置于上料斗15内的过滤网17、连接于上料斗15外壁上的吸料管14,气泵16的进气口通过导管与上料斗15内部连通,且上料斗15的底部与研磨罐1内部连通,吸料管14底部插接于储料仓12内。

[0035] 通过气泵16抽吸上料斗15内空气,产生负压将储料仓12内的原料吸入上料斗15内,过滤网17阻挡原料被吸入气泵16内,原料掉落至研磨罐1内进行研磨,从而自动上料,节约人力。

[0036] 工作原理:使用时,将原料投入储料仓12内,将吸料管14末端置于储料仓12底部内壁,启动气泵16、电机3、振动电机10,气泵16抽吸上料斗15内空气,产生负压将储料仓12内的原料吸入上料斗15内,过滤网17阻挡原料被吸入气泵16内,原料掉落至研磨罐1内进行研磨;

[0037] 电机3驱动传动轴4、研磨盘5和弧形刮条7,研磨盘5与研磨槽2配合研磨原料,弧形刮条7刮除粘附在研磨槽2内壁上的原料;

[0038] 研磨的原料经出料孔8掉落在筛网9上,振动电机10带动筛网9震动,从而使落在筛网9上的原料粉末震动筛分,合格的原料(颗粒小)穿过筛网9经出料管出料,不合格的原料(颗粒大)经倾斜的筛网9进入输送软管11重新进入储料仓12内进行回料,从而再次进行研磨,气泵16、电机3、振动电机10通电过程中不断自动进行上述研磨步骤,直至所有原料合格并经出料管出料。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

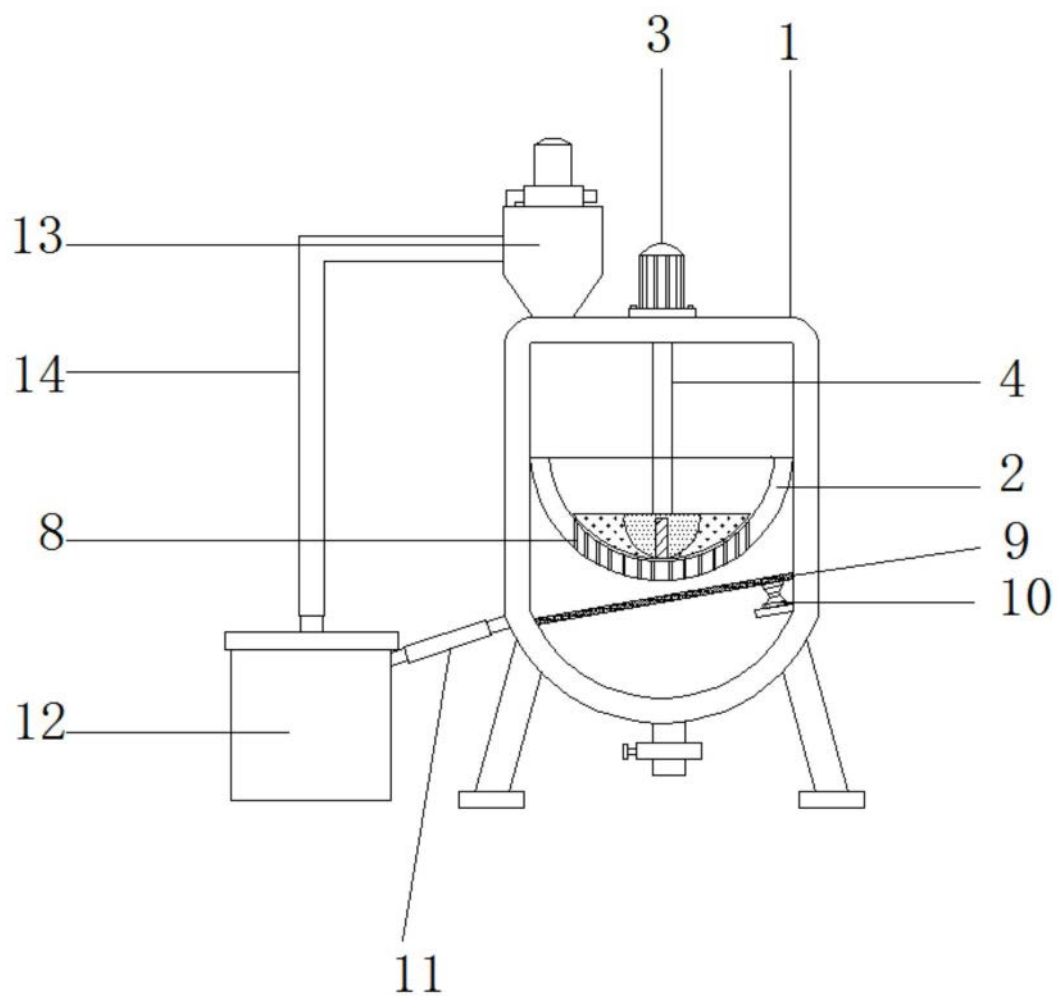


图1

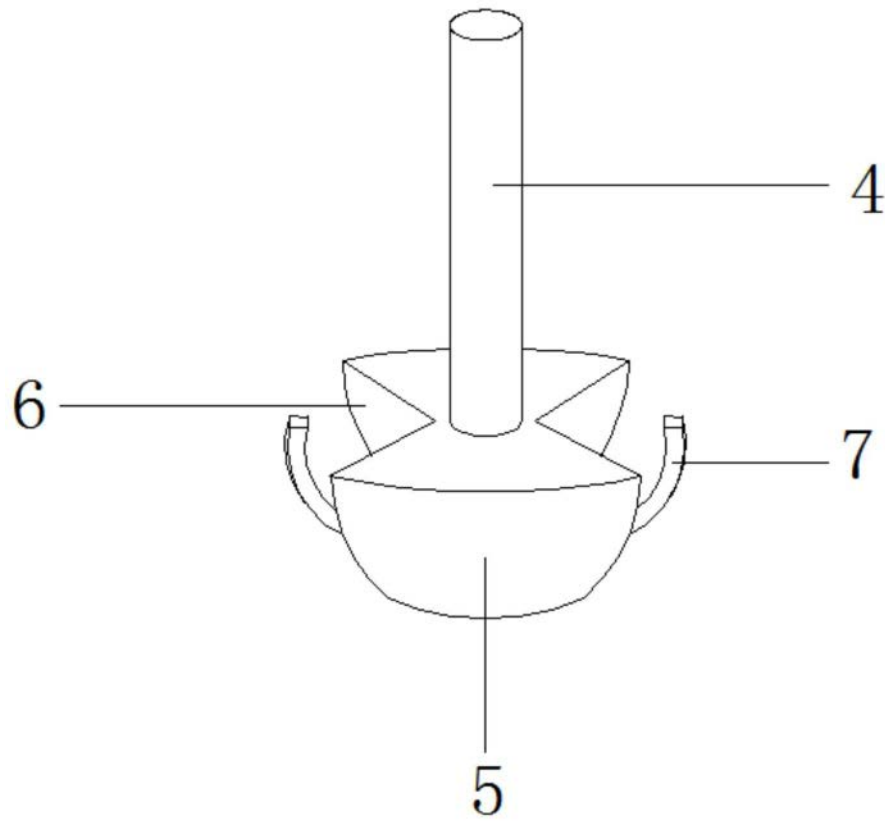


图2

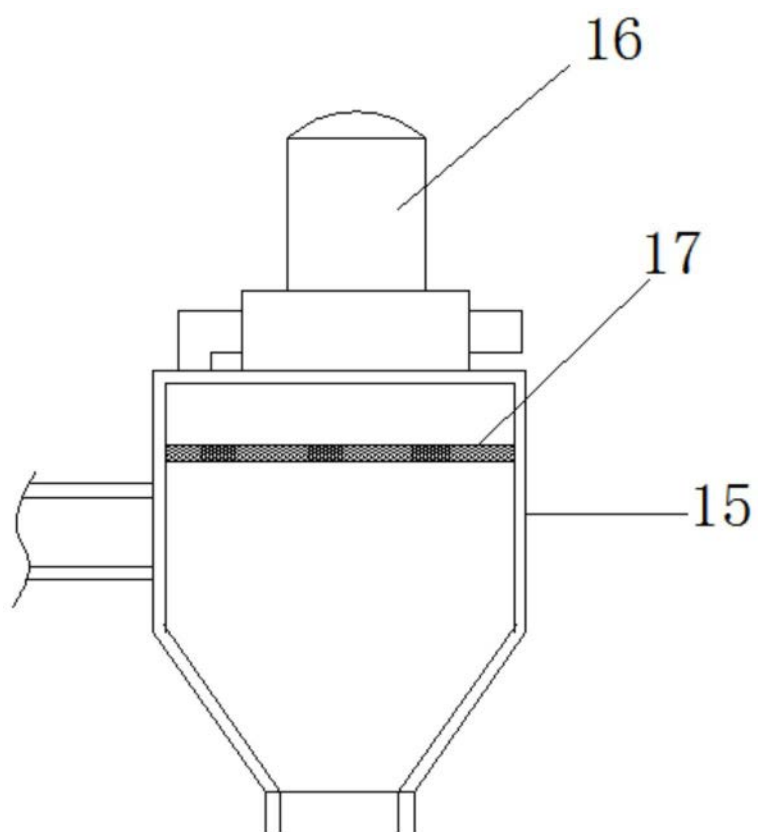


图3